

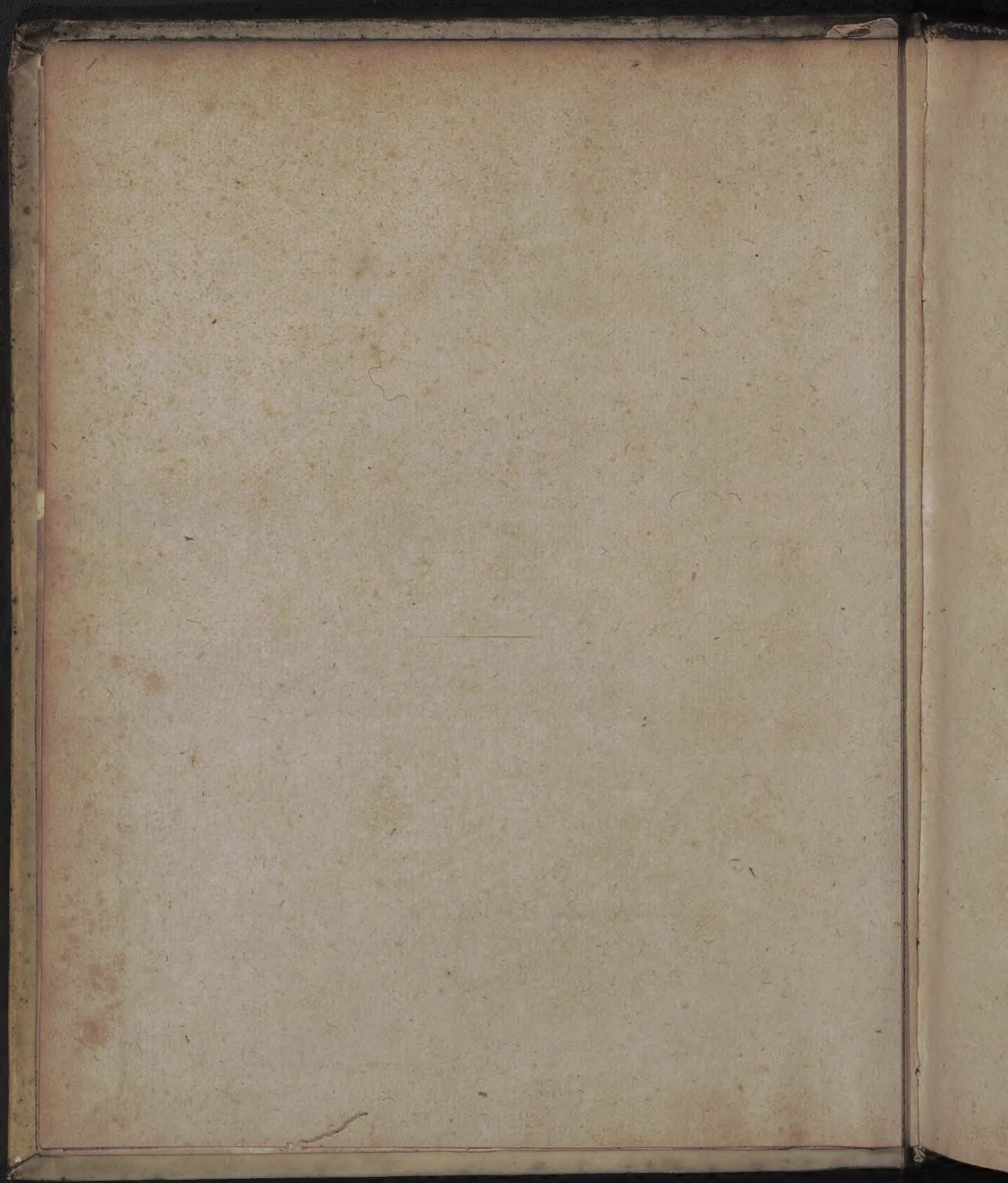


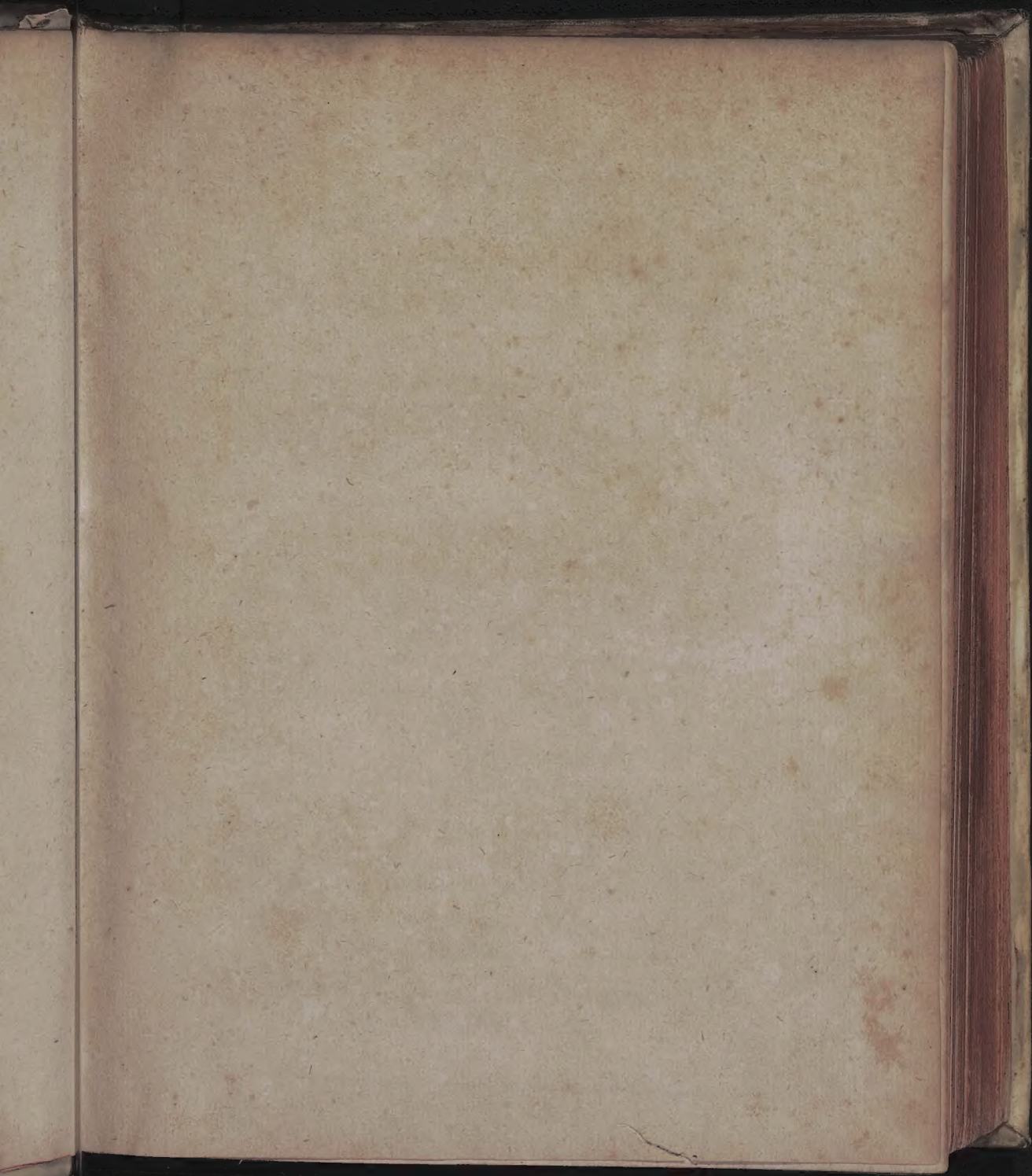
H. XIII. 10.

Listen
Novo Jacin.

937. / III.

.M .III.





Henrici Nicolai

1. de Multiplicitate Rei facta.
2. Tr. de Contradictionis Natura et Principio.
3. Tr. de Oppositione Enunciatorum.
4. Panglossia Liberalis Tabelli representata.
5. Dispositio Mathematica.
6. Tr. de Notitiis naturalibus.
7. Tr. de Cognitione humana universa, duabus Exercitationibus comprehensa.

4011. 21
D. O. M. A.

DISQVISITIO

MAGNETICA SUCCINCTA.

Syllogen variorum quasitorum, quæ de
Magnete moveri possunt, exhibens, & ferritractionem,
Verticiratem, ac declinationem ejus
Specialiter deducens.

Quæ occasionem dare possunt, accuratiùs
de mirabili lapidis naturâ inquirendi
ac disceptandi.

Authore

HENRICO NICOLAI,

Phil. apud Gedanenses
Professore.

DANTISCI

Typis GEORGII RHETII, Anno cl^o l^{re} XLVI.

Ingentia in Naturæ regno panduntur mysteria, quæ & moderatos animos latent, & argutos exercent, & curiosis illudunt. *In aquis* si aliqua fide carere quis arbitretur, sciat, in nullâ parte Naturæ maiora esse, quam in aquis, miracula, *Plinius l. 2. c. 103.* affirmat. *Minerale, plantale, animale regnū* totum mysterijs foctū est. Ex solo minerali magnes Concurfus mysteriorum esse potest. Cujus mirabilis Natura & cognoscendi aviditatem suscitare, & admirandi occasionem dare mortalibus debet. Nam & affectionibus, inclinatione, declinatione, polari directione, & sensu ac effectibus, Geometricis, Astronomicis, Geographicis, Staticis, Mechanicis, Sciotericis, Horologiographicis, Opticis, Catoptricis, Hydromanticis, Musicis, Nauticis, Magicis, Medicinalibus, ac analogiâ Consensus & dissensus in terrâ, astris, elementis, plantis, Mineralibus, Meteoricis, animalibus, similibusq; verè admirabilis est, eoq; curiosiore Scrutinio inter alia Naturæ miracula maxime dignus est.

2. Omne difficile argumentum infinitarum quaestionum est occasio. Nihil mirum, si magneti, arcanorum Naturæ Compendio, idem obtingat, variaq; de eo quaerantur, *partim nomen, partim rem* attinentia. *Vt, Vnde* appellationem habeat, an à virium magnitudine, an Magnesiâ regione, an Magnete Idæi montis pastore, an q. magnū & a magnesiâ dictus? *Vnde* Calamita, Heraclion, Hercules, Siderites, dictus? *Vbi, unde, &* quomodo magnes generetur? *An* in omnib. terræ partib; inveniatur? *An* diversi & specie differētes Magnetes assignari queant. *Vt* magnes carnitrahus, Pantarbes, auritrahus, argentitrahus? *An* hæc potius com-

cōmenta sint, aut alii lapides à magnete sint? *An* Hebræis,
 Egyptiis, Chaldæis, Persis, aliisq; Veterib9 cognitus & usita-
 tus fuerit? *An* & verticitas ejus ad axem & polos terræ mū-
 diuē illis nota? *An* & nauticū ejus usum eoq; pixidem nau-
 ticam cognitam habuerint? *An* Salomon ejus ope naviga-
 tionem in Ophir expedierit, *1. Reg. 9. v. 26. seq.*? *An* terre-
 nus globus insitā naturā magneticā constitutione & fibris
 coagmentatus & compaginatus sit, eoq; ad polos Mundi
 se disponat, inq; illis quiescat? *An* magnes, ut parva tellus
 & terrella, in eadem ad polos terræ dispositione eum se-
 quatur? *An* plures, quā duos polos unus magnes habere
 possit, quod de quodam ex Hollandiā aliquando perscri-
 ptum, qui 4. habuerit? *Vnde* tellurimagnetica vis ad po-
 los mundi se disponendi, situmq; istum immobiliter sine
 mutatione aut agitatione obtinendi? *An* magnes vim su-
 am ferro communicare possit? *An* ferro nutriatur, Vt *Car-*
danus, *An* & fursurib; benè seruetur, Vt *Scaliger* vult? *Vt*
 penetrativa in magnete unde sit? *An* Sphæricè actum su-
 um diffundat, an & rectis lineis vis ejus propagetur? *An* &
 circulares motus affectet? *An* in momento totam virtutis
 Sphæram compleat? *Vnde* corroboratio & infirmatio
 magnetis? *Cur* Cocco, purpurā, foliis laccæ, seruetur? *An*
 adamante aut allio vis ejus frangatur, an potius fabula il-
 lud sit? *Cur* igne vis ejus perdatur? *An* aquis tumulatus
 vim amittat, an & id inter fabulas sit? *t. 9. Cur* humido aëre,
 & loco fœculento hebescat? *Cur* longius profecta Magne-
 tis actio paulatim languescat? *Vnde* celeritas & efficacia
 motus magnetici? *Cur* in angulari magnete, si de lapide
 minuatur, virtus ejus non detrahatur, sed robustior red-
 datur,

Disquisitio

4
datur, in globoso, quantū de corpore, tantū proportiona-
liter de virtute detrahatur? An motus perpetuus magne-
tis virtute effici possit? An longitudo & latitudo locorū
magnete investigari possit? An Architz columba volans
magnetico artificio constructa fuerit? An & occulti ani-
mi sensus absenti vi magneticā manifestari possint? Et
qvx similia infinita esse possunt.

3. *Tria* in primis sunt, quæ & qværi de Magnete solent,
& fundamenta multorum ē reliquis locare possunt. Vnde
ferritrativa in eo vis, seu motus unionis ad ferrum, ut vo-
cant? Vnde vis ad polos se disponendi, seu motus directionis?
Variatio ejus à polis, inclinatio & declinatio ejus, vel motus
declinationis unde proveniat? Quæ primum, Thales ap. Arist.
i. d. anim. c. 2. & Porphyrius l. d. abstin. animal: eosq; secutus
Cardanus & Gilbertus l. 5. Phys. Magn. c. 12. aliq; animæ in
magnete vim eam tribuunt. Alienē. Cum nec anima, nec
vita propriè in eo sit, nec vitæ operationes, nutriri, cres-
cere, generare; prout propriè in vivis sunt, in eo appare-
ant. Epicurus, Lucretius l. 6. Democritus, & alij in atomo-
rum à ferro & Magnete profluentium circumpulsionem
referunt. Huc Recentiores quidam cum effluviis ē magne-
te prodeuntibus referri qveant. & hæc causa sit, qvomodo
magnes atomos & effluvia ista æqvā facilitate & transitu
momentaneo per solidissima & durissima corpora in fer-
rum traducet? Nam & sub mensis lapideis positus ferrum
allicit & conuertit, & objectu æneorum, ligneorum,
solidorumq; corporum, vitrorum, marmoreorum vaso-
rum, pixidum, vis ejus impediri nequit, quin ad ferrum
coire velit, sed instar luminis quaquaversum vim ex se e-
ducit in corpus conveniens, in quo qvalitatem directē aut
indi-

indirectē lib-
tra, cristallo
ni adversa ne

4. Alij a-
rant. Sed el
charta, imp
motas etiam
tum, quod e
lestem causa
hic ejus est,
sæ liberalica
magnes vari
lis polaribq;
quā sequi
referunt, ne
Ut Anshelm
Diligenter
poterit, ut
spiritum, &
entiis ejus i
nim totus q
ferrum lapi
communes
venis ferme
tum lustrat
unde magn
nia Anglia,
stro in Bore
dinia, Corsi

indirectè sibi non repugnantem invenit. Sic lumen per vitra, cristallos, & solida diffunditur, modò opacitas luminis adversa non adfit.

4. *Alij* attractionem magneticam electricæ comparant. Sed electrica actio minimo interjecto obstaculo, ut charta, impeditur. Non ita magnetica. Nec electrum admotas etiam paleas trahit, nisi affictu & calore animatum, quod etiam sequius in magnete. *Alij* in Vrsam cœlestem causam rejciunt, ut *Marsilius*. Sed nec iudicium hic ejus est, nec magnes aut compar ejus ferrum istam ursæ liberalitatè unquam agnoscere deprehenduntur, imò magnes variatione & declinatione sua ab ursâ, polo, stellis polaribus, sæpius recedit, l. 7. Vt fugere eam magis, quàm sequi præ se ferat. *Alij* inter arcana Naturæ hoc referunt, nec causam ejus liquidò constitui posse putant. Ut *Anshelm. d. Booth. l. 2. d. lapid. c. 249.* Difficile sanè est: Diligenter tamen inquirendo causæ aliquid investigari poterit, ut post patebit. *Rectius* in intimum magnetis spiritum, & ex eo amicum cum ferro à naturâ & convenienti ejus insitum consensum causa conijcitur, magnes enim totus quasi ferri matrix est, & lapis quasi ferreus, aut ferrum lapideum, venæq; ferri ac magnetis subtertanæ communes sunt, indeq; in omnibus profundioribus ferri venis ferreè magnes, majorq; terreni orbis portio, quantum lustratus ille, fibris magneticis passim intertexta est, unde magnes omnibus provincijs ferè communis, *Germania, Anglia, Hispania, Gallia, Italia, ubi Apenninus ex Austro in Boreâ continuata* velut ejus vena est, & *Ilua, Sardinia, Corsica, Africa, Oriens, Macedonia, Suecia, Dania,*

Disquisitio

nā, aliāq; habent, ut *Agricola, Albertus M. Gilbertus, Clusius alij*, testantur, & experientia approbatur, fermeq; omnis terrestris substantia aliquid magnetici continet, ut variz experientiz ostendunt. *Similia* autem omnia in amplexus coeunt, dissimilia societatem declinant. Sic aquea aquosis, oleosa oleosis, Mercurialia Mercurialibus, facile junguntur, dissimilia non item, ut aqua & oleum. Sic *Sol* quasdam heliotropij species attrahit. Naturā enim naturam trahit & sequitur.

5. Et formali suā efficientiā ac radicali vigore ex intimā magnetis formā & naturali spiritu prodeunte ut verticitatem & in polos dispositionem, sic & incitationem ad ferrum, ut genuinum suum sodalem, magnes efficit, & ferrum ad Magnetem ut matricem suam concurrir. Sic si magnes exiguus sit, & liber, ferrum grave aut affixum, Magnes ad ferrum se confert: si magnes robustus, & ferrum liberum, hoc ad magnetem properat. Et tam Magnes ferrum, quā ferrum magnetem trahere videatur, & utrumq; amico alterius complexu gaudeat. Ita omnia magnetica Corpora ad sese confluunt, ut magnes, Chalybs, ferrum, ferri vena, lateres ferruginei, arena ferrea, scobs, ramenta ferri ex mineris abrafa, & similia, & magnes ferro vim suam tractivam communicat. Sic acicula magnete affricta aliam attrahit, & hæc facultate istā imbuta alias & alias rapiet, ut quasi concatenatæ in altum elevatæ pendere videantur: Et ferro vestitus magnes virtute plurimum augetur, ut caside chalybeā indutus majus pondus attollit, & ramentis ferri & scobe chalybeā optimè servatur, & plantis etiā super mineris ferreis crescentibus, ut foliis laccæ,

laccæ, istis sylvaticæ. Erythrodani, vel cocci, servatur. Sic etiam ferrum ignitum à magnete trahitur, ut experientia constat, & Neoterici Scriptores observârunt. Ex terrâ autem, ubi genitus magnes & ferrum, vim hanc & conversionem accepit utrumq; quæ magneticam vim universâ obtinet, & virtutum istarum in magneticis Corporibus fons & propagatrix est. Et quæ Corpora magneticâ virtute instructa sunt, similia appetunt & ad ea feruntur.

6. Quâ secundum. Vnde verticitas & ad polos se disponendi vis ac directio in eo sit? Iterum variæ sententiæ. Veteribus hæc vis in magnete non ita, ac prior cognita fuit, nec ulla ejus apud Aegyptios in hieroglyphicis, Vt falsò quidam volunt, Pythagoram, Platonem, Aristotelem, Plinium l. 36. N. H. C. 16. Augustinum lib. d. Ci. Dei, aliosq; ejus mentio. Fracastorius & Cardanus occultam vim à stellâ polari in eum deduci volunt, quâ trahatur. Si ita esset, non tam sæpè ac variè à polis declinaret, ut in diversis regionibus diversimodè facit, t. 8. Scaliger à cœlo magis, quàm ullâ terræ parte eam deducere mavult, Ex. 131. Ita & Pet. Peregrinus, Taisnerus, Conimbricenses in 7. Phys. C. 2. q. 1. Et l. 2. d. Cœlo, C. 3. q. 3. alijq;. Sed non cœlum hic suspicere necessum est, cum & variè a polis declinet magnes, & lingulas magneticas non versus polum Cœli aut stellas se subrigere, sed versus terram se demittere videamus. In terrâ ergò magis quærenda causa, quàm Cœlo. Olaus M. & Maurolycus ad montes polares magneticos confugiunt, ad quos magnes dirigatur, & quò naves clavis ferreis compactæ allisæ pereant. Hinc Geographi globos suos talibus rupibus interdum commaculârunt. Sed nec experientia nautica illis fidem

Dissquisitio

fidem facit, cum tamen ultra 80. ab Aequatore gradus in Boream *Hollandi* pervenerint, quod tales montes ibi dentur, nec magneticæ acus perpetua eò directio, sed maxime variabilis, & simile quid in montibus magneticis *Ilux*, *Guineæ*, *Cretæ*, adverteretur, quod experientiæ repugnat. *Et cur* potius clavos montes isti raperent, quam anchoras & alia ferramenta navis? Simile quid de rupibus in mari Orientali *Strabo*, *Rabbini* in libro, *Scuta fortium*, & *Geographus Nubianus clim. 7.* retulerunt, contra experientiam navigationum in Indiam orientalem, quibus nihil istorum animadversum est. *Alij* in situm natalis soli causam coniiciunt, quod quem ibi habuerit magnes, cum perpetuo cupiat & acquirat. *Vt Ansh. Booth c. l. C. 250.* At iste situs natalis non tam causa, quam proprietas & conditio in ipso magnete est, de qua etiam quæri potest, Cur magnes in nativo solo talem situm habeat & retineat, eumq; extra solum quærat, ac in eo quiescat, non alium affectet aut acquirat? *Nec ratio Connexionis* satis datur, Cur situm soli præcise situm extra solum sequatur? Cum multa mineralia in nativo situm confusum & indeterminatum habeant, quæ extra determinatum.

7. *Rectius* ab ipsâ magneticâ Terra vi verticitas illa magneti communicata dicitur, quod ut ipsa ob suum & universi bonum, ut fixa maneat, non nutet, fluctuet, se ad polos disponendi & in situ conservandi vim à Deo accepit: *Sic eandem omnibus magneticis corporibus ut suis similibus virtute per totum axem suum diffusâ communicat*, imprimis magneti ut genuino telluris filio, corpori sibi maxime homogeneo, proportionato, & è vero ac naturali terræ semine

mine exort
de quia pas
& proprietat
terra ad pol
inag; ad terr
Sed terræ po
ergo ordine
mere anniti
fovetur & c
ponunt, qu
tes, sed deg
sunt, frustra
cum illum v
3. Quæ
poli & plano
riis locis, mo
pla Cabott
alijs addux
rius cuspides
remotior lo
tionis Causa
fortiter ma
tale est. Na
bit: Quidam
aut ferri di
in bono m
aut exigua
ita celestia
tent: Alij a
& acui prop

mine exorto, non ita alienorum admistione corrupto. Vnde quia pars maximè similis & proportionata terræ est, & proprietates ac accidentia similia participat. Vt ergò terra ad polos mundi, sic magnes ad polos terræ dirigitur, itaq; ad terram confluit, ut tota terræ substantia postulat. Sed terræ positio per ordinem ad polos situata est. Eundè ergò ordinem homogenea Telluris pars, magnes, exprimere annitur, & in eo situ ut naturaliter sibi commode, fovetur & conservatur, non aliter. Cætera non ita se disponunt, quia non ita genuinæ & homogeneæ terræ partes, sed degeneres & alienis materiis vitiatæ ac coalitæ sunt, frustra q; in adamante aliisq; heterogeneis magneticum illum vigorem alij quærun.

3. Quà tertium, Vnde declinatio Magnetis à veris terræ polis & plano Meridiani ac Horizontis, & ea quidè varia in variis locis, modò ad Orientem, modò ad Occidentem, prout exempla Cabottus, Hondius, Gilbertus, Kircherus, Ansh. Boethius, alijq; adduxerunt, Itemq; inclinatio, nutatio, & depressio alterius cuspidis sub horizontem ad terram, tantò major, quantò remotior loci ab æquatore distantia est, oritur? Declinationis Causam Nonnulli in acus debilitatem, quasi non satis fortiter magnete affricta sit. Quod particulare & accidentale est, Nam & fortiter affricta declinationes suas habebit: Quidam in incongruam ad magnetem affrictionem aut ferri differentiam, Etiam nimis particulariter: Sic en. in bono magnete, ferro, ac affrictione Declinatio nulla aut exigna esset, quæ tamen animadvertitur: Alij in puncta coelestia aut rupes subpolares, quæ falsa esse ex 1.6. patent: Alij ad terræ continentes eminentiores, grandiores, & acui propiores, Vnde vim axis terræ ad omnes extremi-

tates missam in se recipiat, Vt *Gilbert*, *Cabe*, *Bhooth C. 25r.* c. l. *alij* referūt. At continentes istæ tantum interdū ab acu distant, ut sphærâ activitatis ad mediū Oceanū. in quo navis interdum, Vt 50. 60. miliarib. continente distet, habere non possint. Mons enim magneticus 1000. leucarum vix ad 10. leucarum distantiam movere potest: Sæpè etiam eminentiæ istæ vitiatæ, & exigua vi magneticâ pollent: Nec ullus mons tam eminens, Vt cacumen ejus ad 300. leucas ob aquæ & terræ tumorem sphæricum comparere possit. tumor terræ radiorum ab eminentiis diffusorum directionem divertet, radius magneticus medius inter acum & terrestres partes magneticas transiens aliis vicinioribus objectis etiam rumpetur, Variatio declinationis incertis terminis errabit, Vt & 70. 90. gradus attingat, Cum nulla ultra 50. deprehensa sit: Nec versorium semper ad eam partem declinat, in quâ major continentis portio est, sed sæpè ad oppositam, Vt pinax declinationum ostendit. Sic *Roma* ad Orientem, *Neapoli* ad Occidentem declinat, Cum ad opposita potius declinare deberet. Nec sub Aequatore minimæ, sub polis maximæ declinationes semper sunt. Nam sub Aequat. & viciniis, Vt *Madagascar*, *Maldivis*, *Rumeros*, declinationes sat magnæ sunt, In subpolari, Vt ad *Nortcapum Finmarchiæ* vix 1. grad. aut 55. minuta, ut *alij* volunt, acus declinat. In Insula *Stampen* nulla declinatio est. Alia etiam incommoda Experimentiæ repugnantia hinc sequuntur, Vt plurib. alibi.

9. Rectius declinatio & varietas ejus, (Falsò enim *Bodinus l. 2 Theatr.* æqualem omnib. locis declinationem assignat, 12. $\frac{1}{2}$ grad. Cum experientia prorsus in contrarium sit, t. s.) à variâ terrestrium partium sub terrâ aut aquis vi-

gore

gore magn
positione &
sumitur. qu
Corporis ax
positione &
qualem ac
quibusdam
dum frustra
versorium l
net, sed sup
nitas, robur
rè ostendit
versorium p
versorium
quàm ad lat
in fundo di
ferantur, q
stè, quin al
deflexio ma
præsertim
sint. Sic ver
bræ magn
sunt, & var
crescit aut
suis ita prop
10. A
quia varia fi
nationes se
sed remotio
plures forta

gore magnetico imbutarum & fibrarum magneticarum positione & situ, directo aut inclinato ad polos processu, sumitur. quibus acus superposita ad infra positi magnetici Corporis axim accommodando pro partiū istarum variā positione & ipsa situm variat, & fundum maris valdè inæqualem ac protensum asperioribus partibus velut sulcis quibusdam variè diffusis, situ suo sequitur. *Sic in pelvis fundum frusta magnetis in polos directa* ponantur, super aquam versorium libretur, acus super lapides se polariter disponet, sed super unum magis, alterum minus, prout situs, bonitas, robur lapidis fuerit, quo analogia declinationis clare ostenditur. *Sic* ad quævis alia Corpora magnetica infra versorium posita declinatio aliqua sequitur, Et quæcunq; versorium trahunt, supra & infra posita magis trahunt, quàm ad latus. *Sic* quòd 4.6.12. gr. acus declinet, fit, quòd in fundo diffusæ magneticæ partes vel fibræ ita ad polum ferantur, quæ in polos quidem tendunt, sed non ita directè, quin aliquantum divertantur, & minimæ rupis à polo deflexio magnam in versorio mutationem inferre potest, præsertim si rupes infra mare præruptæ, non continuatæ sint. *Sic* versùs magnas continentes acus divertit, quia fibræ magneticæ longum infra mare protensæ interruptæ sunt, & variam positionem habent. *Interdum* regulariter crescit aut decrescit declinatio, quia fundus maris fibris suis ita proportionaliter dispositus est.

10. *Ad Insulas & promontoria inconstans variatio est,* quia varia fibrarum & plicarum hic positio diversas declinationes servat. *Interdum* non ad proximas ferrifodinas, sed remotiores declinatur, quia robustiores ibi fibræ, & plures fortasse: Ac ab axe totius telluris ut directio, sic &

declinatio multum promovetur. In *insula Flores* nulla declinatio, ibi enim fibra recta in polum protensa: *Centum* leveis ad boream 8. gr. declinat, quia fibra hic paulum declinans. *Fibrae* autem magneticas intra terram & aquam ad declinationem longè efficaciores esse fibris extra terram sitis facile patet, Quod & hæc aëris, radiorum solis, pluviae, pruinae, feculentis, alijsq; injurijs & mutationibus subjectæ sint, quibus magneticus vigor vehementer infringitur. Calor enim intensus & varia aëris mutatio exsugunt vim magneticam. Sic ignis validè magneti adversus, & sæpius candenti ferro trahendo hic adhibito deficit, ut magnetico- rum periti norunt, cum intra aquas velut in minerâ naturali melius fervetur, ab injurijs defendatur, & communione magnetici vigoris à totâ terrâ facta perpetuò roboretur. *Fabulosum enim est*, quod aquis immersus magnes deficere dicitur. Profundiores enim venæ, unde magnetes robustissimi eruantur, aquosissimæ sunt, ut *Germania, Sardinia, Illus*, docent. Impuri sordibusq; terreis spurcati rubigine fortasse sub aquis infestentur, puri ac homogenei non.

II. *Utrum verò declinatio in locis perpetua sit, an eam tempore variet*, Vt Anno 1580. ad Londinum 11. gr. An 1634. 4. gr. fuerit, Vt *Angli & Galli* quidam contendunt, nova quaestio & experimentum est. Si res ex constante experientia certa sit, De quo nondum sufficiens certitudo est, multum rationis ex fibrarum magneticarum a toto interruptione & mutatione per varias terræ immutationes illatâ desumi poterit. Terræ autem immutationes ex terræ motibus, inundationibus, incendiorum excitationibus, ignium eruptionibus, humorum metallicorum infusionibus, absorptionibus, aliorum translationibus, aut aliorum in locum substitutionibus, & similibus, oriri possunt. Variè enim tellus intus & extus immutatur, Vt historiae docent. Sic inundationes notabilem in terræ fibris mutationem faciunt. Et post Versuuy incendium diversa declinatio à priori ex nimia subterrestrium partium immutatione observata fuit, ut à Neapolitano quodam ad *Kircher*. scriptum est. Telluris autem mutationem genuinus terræ filius, t. 7. exprimit & imitatur. Plura aliâ.

GLORIA IN EXCELSIS DEO.

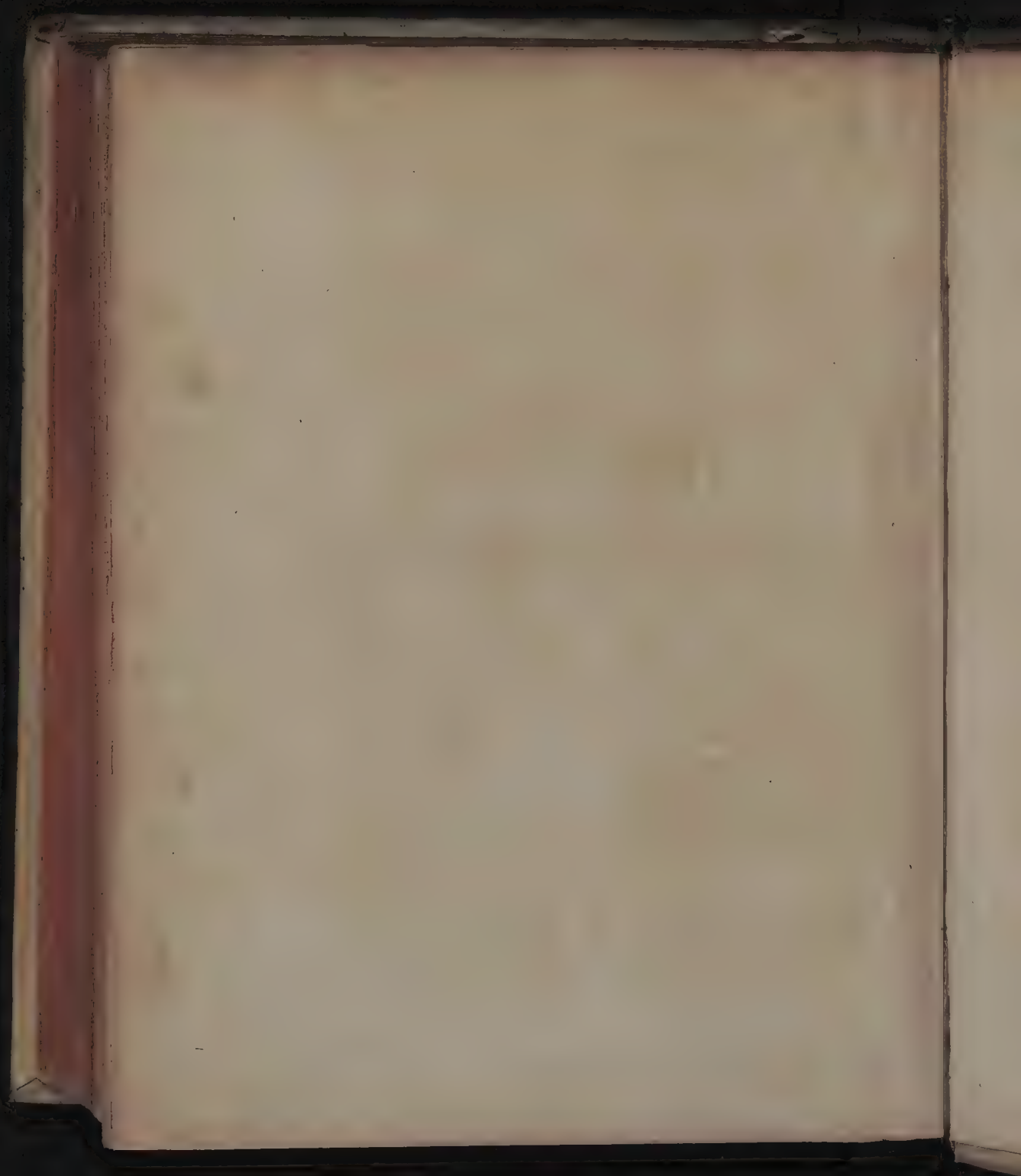
umio

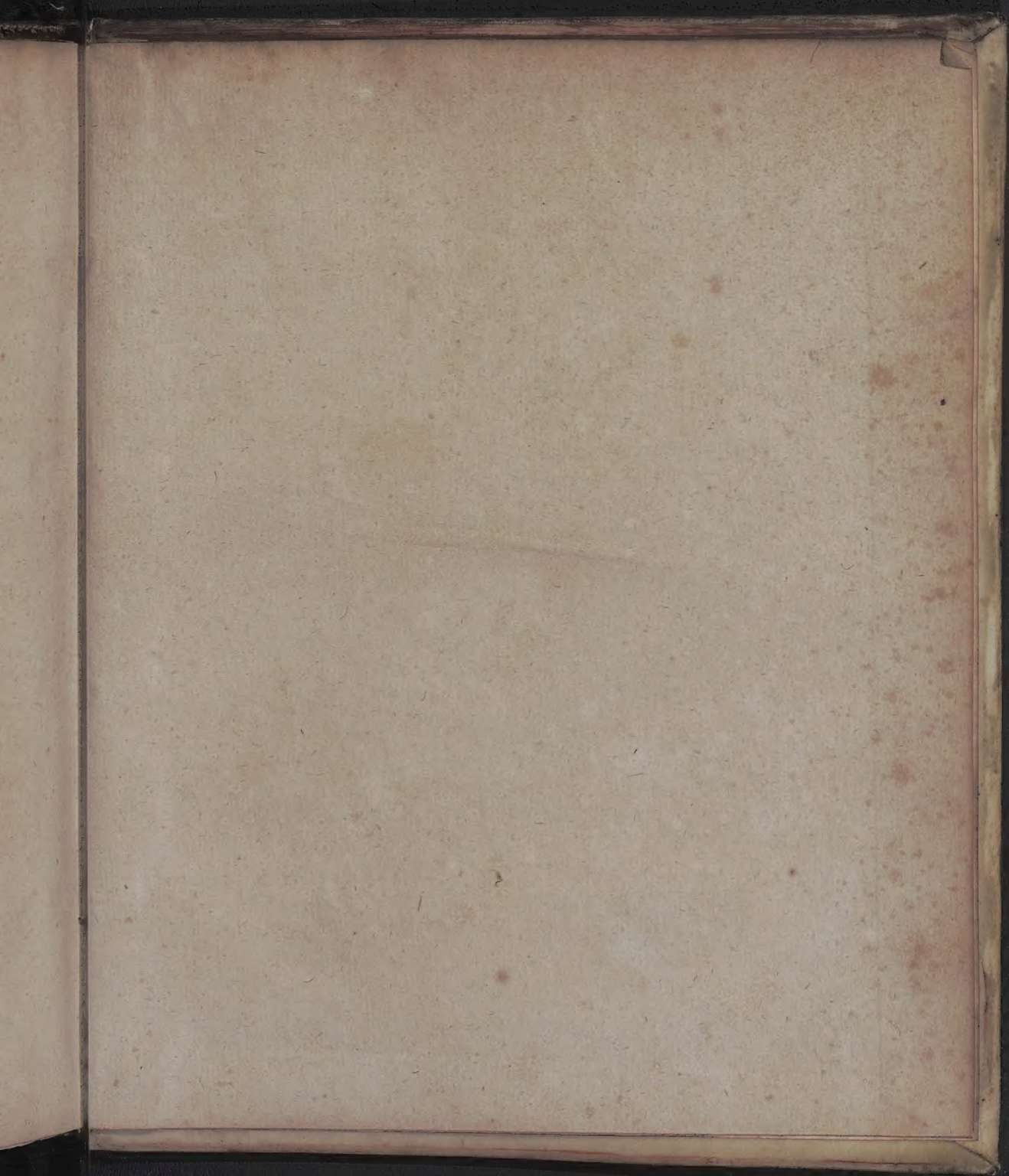
emis-
anfe-

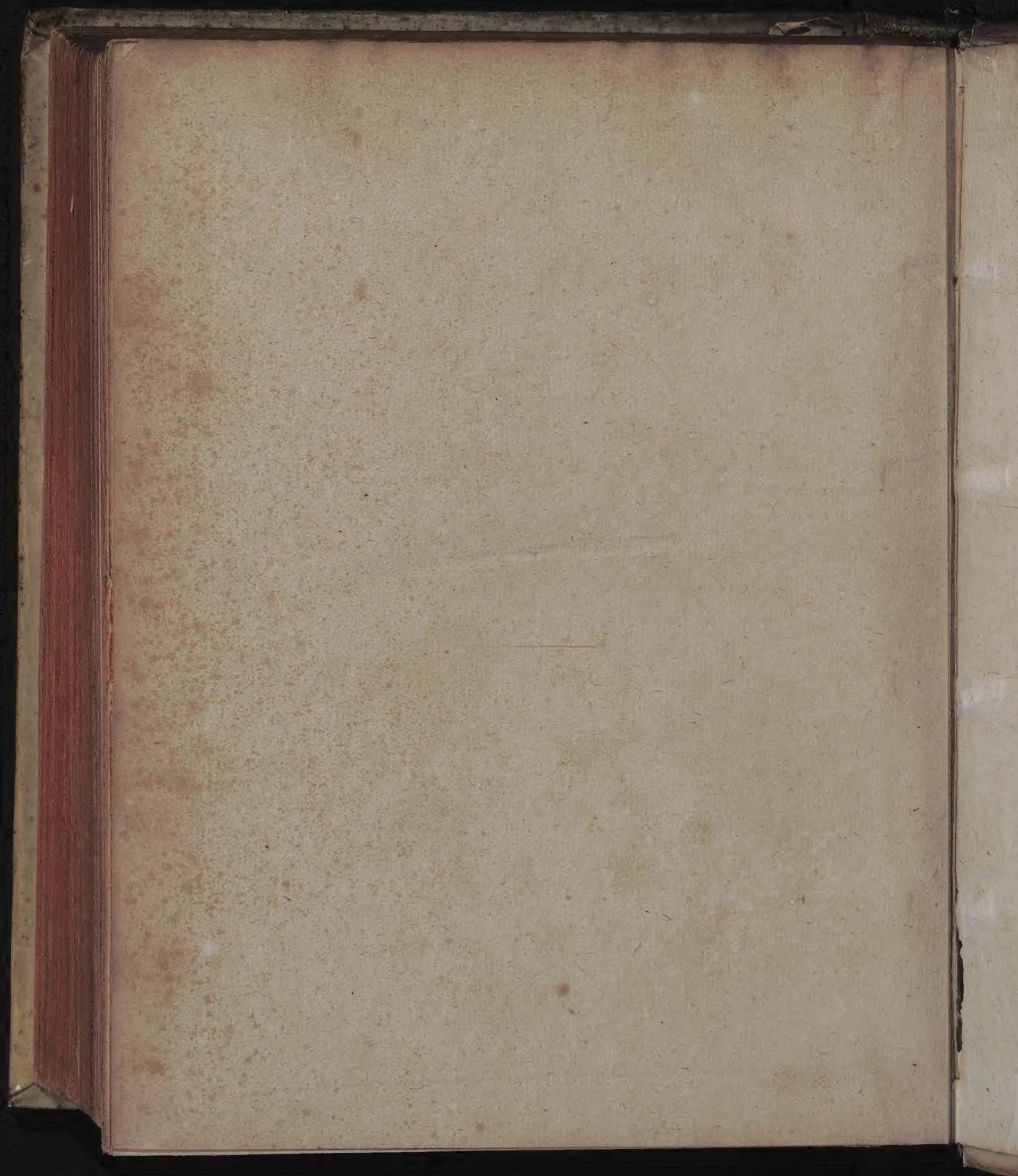
, vel
non
nsub-
pro-
qvar-

✠

YHS.







Biblioteka Jagiellońska



stdr0019291

